

ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертацию Мхитаряна Георгия Араи-ковича «Математические модели и алгоритмы адаптивного тестирования в программном комплексе математической поддержки функционирования системы дистанционного обучения», представленную на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.18 «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ».

Наша совместная научная работа с Мхитаряном Георгием Араиловичем началась еще в его студенческие годы. Уже в то время он проявил себя как серьезный научный исследователь, имеющий хорошую математическую подготовку, владеющий современными средствами вычислительной техники. В дальнейшем он продолжил свое активное участие в научной жизни, опубликовав в общей сложности 22 работы, среди которых 8 статей в журналах из Перечня ВАК и цитируемые в международных базах Scopus и Web of Science. Он также неоднократно выступал с докладами на различных всероссийских и международных конференциях.

Диссертация Мхитаряна Г.А. посвящена исследованию проблемы адаптации тестовых наборов заданий для систем дистанционного обучения в условиях постоянно меняющегося контингента пользователей.

В диссертации рассмотрены постановки задач стохастического программирования с вероятностными ограничениями и квантильным критерием. Доказаны две теоремы об эквивалентности вероятностных квантильных и детерминированных постановок. Также разработаны модели времени ответа испытуемого на задания и алгоритмы поиска параметров распределений случайного времени ответа. Реализован комплекс программ, интегрируемый с системами дистанционного обучения, для поиска оптимальных наборов тестовых заданий и оценки параметров случайных распределений времени ответа испытуемых

Основной текст диссертации состоит из введения и 3 глав.

В первой главе диссертации дается подробное описание моделей времени ответа и принципов их построения. Предложены новые модели времени ответа

на задания: дискретная и с гамма-распределением. Аналоги этих результатов в литературе отсутствуют.

Во второй главе диссертации рассмотрена задача поиска оптимального множества наборов тестовых заданий для систем дистанционного обучения с ограничением на время выполнения. Рассмотрены вероятностные и квантильные постановки задач, методы их сведения к детерминированным задачам с доказательством эквивалентности по оптимальному множеству решений, а также разработаны алгоритмы поиска оптимальных множеств наборов тестовых заданий.

В третьей главе диссертации дается описание архитектуры комплекса компьютерных программ реализующих расчёт оценок параметров распределения случайного времени для различных распределений, предложенных в главе 1, поиск оптимальных наборов тестовых заданий для различных постановок задачи формирования тестов, а также графического интерфейса, который возможно интегрировать в системы дистанционного обучения.

Все основные научные результаты диссертации получены Мхитаряном Г.А. самостоятельно. Автореферат диссертации достаточно полно отражает содержание диссертации.

Диссертация представляет собой законченную научно-квалификационную работу, удовлетворяющую всем требованиям ВАК, а ее автор, Мхитарян Г.А., заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.18 «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ».

Д.ф.-м.н., доцент, профессор кафедры
«Теория вероятностей и компьютерное
моделирование» МАИ (НИУ)

Подпись Наумова А.В. заверяю
Директор института «Информационные
технологии и прикладная математика»
МАИ (НИУ), к.ф.-м.н., доцент



Наумов А.В.
30.03.2021

Крылов С.С.